Nr. 42 1866

Gazeta Przemysłowa.



Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. 17 Listopada.
Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowej 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Lokomobil i jego zastosowanie.

Do największych fabryk machin rolniczych w Europie należy fabryka Clayton Schuttleworth et Comp. w Lincoln w Anglii, mająca filjalne swoje zakłady po innych krajach Europejskich, w Austrji zaś znajdują się takowe w Wiedniu i Peszcie.

Fabryka Lincolnska, posiadająca wielkie kapitały, zdolnych techników, znaczne zapasy materjałów najlepszych gatunków, najnowsze machiny pomocnicze w swych warsztatach, wsparta dwudziestoletnią praktyką, koncentrując wszelkie swe siły do wyrobu machin tej jednej gałęzi, a wreszcie wielką produkcją, jest w stanie zadosyć uczynić wszelkim wymogom kupujących.

Wszelkie nowe ulepszenia i wynalazki zostają tu natychmiast próbie poddawane i zastosowywane do miescowych stosunków różnych krajów, zachowując przytém niezbędną pojedynczość konstrukcji, by każdy gospodarz wiejski mógł z łatwością obeznać się tak ze składem, jak i użyciem każdej machiny.

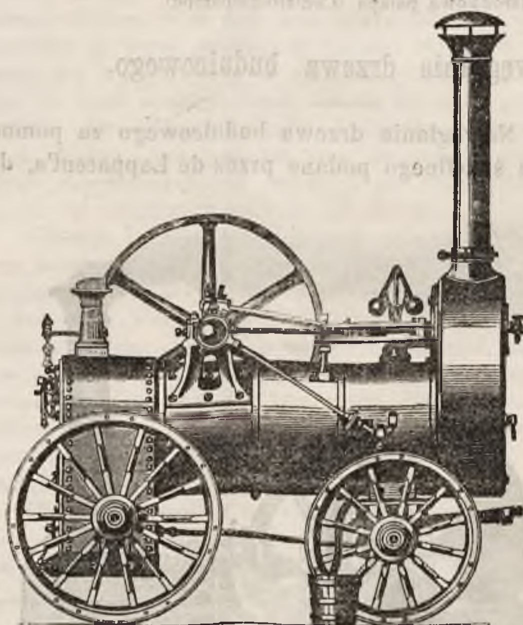
Z warsztatów fabryki Lincolnskiej wyszło przeszło 6800 ruchomych machin parowych i 6300 parowych młocarni, z których razem przeszło 800 rozeszło się w Austrji i księstwach Naddunajskich. Otrzymały one medale prawie na wszystkich wystawach Europejskich. Sprowadzaniu większych ilości machin z tej fabryki do Austrji stoi tylko na przeszkodzie nadzwyczaj wysokie cło wchodowe.

Poniżej podajemy kilka machin, pochodzących z tej fabryki.

Ulepszona przenośna machina parowa z cylindrem wewnętrznym.

Patentowana poprawka, uczyniona przez fabrykę Clayton Schuttleworth w tego rodzaju machinach, leży w nowo wprowadzonej metodzie ogrzewania zewnętrznej powierzchni cylindra i puszki suwakowej; przez co unika się zgęszczania pary i straty ciepła, a w skutek tego oszczędza się wiele na opale. Cylinder w puszce dymowej jest wewnątrz otoczony płaszczem z żelaza lanego a obrączkowa wolna przestrzeń wypełnia się parą. W ten sposób następuje przegrzanie pary, a przecie unika się szkodliwego działania na cylinder gorąca wypływającego wprost z ogniska.

Machiny tego rodzaju tak przenośne, jako też nieruchome, wybornie są zastosowane do młócenia, mielenia i czyszczenia zboża, piłowania, pompowania, albo jakiegobądź działania, niewymagającego stałego przytwierdzenia machiny. Są one niezbyt drogie pod względem użycia, i zgrabnej powierzchowności. Zaopatrzone są one nowo urządzonym regulatorem, który działa skutecznie i więcej bezpośrednio jak wszystkie dotąd używane. Mając mniej drobiazgowych części, nietyle ulegają zepsuciu, a będąc pod każdym względem kompletne, nie wymagają kosztownego ustawienia ani jakichbądź innych wydatków.



Ceny tej machiny są w Anglii: — we Lwowie:

	o sile	4 koni	160 ftszt.	182	(nie-
	„	5 „	175 „	202	oclo-
	„	6 „	190 „	220	na)
	„	7 „	205 „	239	
z 1 cylind.	„	8 „	220 „	259	
„ „	„	10 „	250 „	295	
2 „	„	10 „	270 „	315	
„ „	„	12 „	310 „	362	
„ „	„	14 „	345 „	402	
„ „	„	16 „	385 „	450	
„ „	„	18 „	420 „		
„ „	„	20 „	455 „		

Przenośna pompa parowa i sikawka.

Częste użycie lokomobilów do poruszania pomp, szczególniej przy budowach wodnych i kopalniach spowodowało fabrykę Clayton Schuttleworth i spółkę urządzić siłną, podwójnie działającą pompę, nierozdzielną całość z lokomobilem tworzącą, poruszaną wprost główną korbą osiową lokomobilu.

Urządzenie wentyli jest tego rodzaju, iż dozwala użycia tej pompy we wszelkich stosunkach klimatycznych i do wszelkich płynów. Jest ona opatrzona kociołkiem wiatrowym i daje strumień silny ciągły, i dla tego w małym rozmiarze wykonana, może z korzyścią jako sikawka być użytą.

Za stosownem wycofaniem kółka zębatego, chwytającego w tryby na korbie osiowej, ubezczynniwszy pompę, można tego lokomobilu użyć także jako motora do poruszania różnych machin, jak młocarni, młynków i t. p.

Ceny tej machiny w Anglii są następujące:
Lokomobil o sile 5 — 6 koni, dostarczający 600 wiader wody na godzinę z głębokości 20′ kosztuje 215 do 230 fntszt.
O sile 7—8 koni, dostarczający 980 wiader wody na godzinę z głębokości 20′, 255—270 ftszt.
Pompy ssące i wznoszące rachuje się osobno.

Lokomobil w połączeniu z patentowaną odśrodkową pompą (Centrifugalpumpe).

Na szczególną uwagę zasługuje przenośna pompa odśrodkowa, poruszana bezpośrednio za pomocą lokomobilu. Używana w Anglii powszechnie z korzyścią do nawadniania łąk, odwadniania przy drenowaniu, przy budowach wodnych, a w ostatnich czasach już i w Austrji wchodzi w użycie.

Trwałość, pojedynczość konstrukcji, łatwość w poruszaniu i stały, silny promień, czynią tę machinę bardzo korzystną w użyciu.

Pompa właściwa spoczywa na dwóch kołach, które są w połączeniu z przodkiem lokomobilu. Jest ona opatrzoną żelaznym ssącym wentylem i rurą ssącą i ruchomą, okręcającą się skrzynką

wypływową. Lokomobil może być od pompy według potrzeby odłączony i do różnych celów używany.

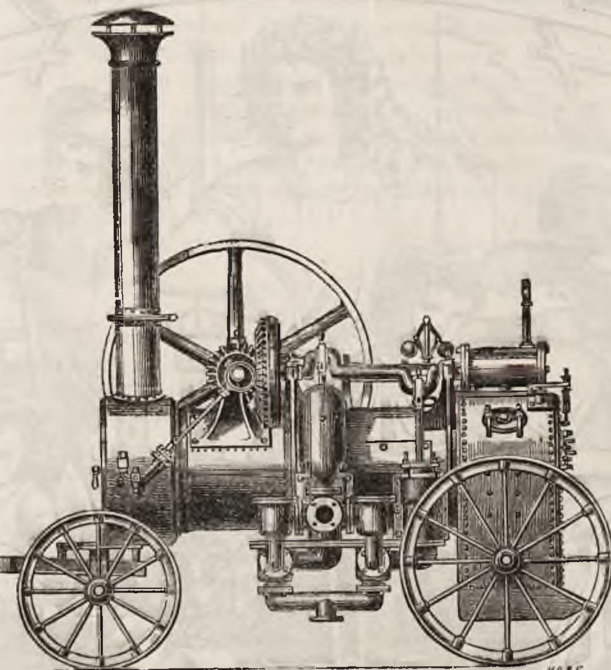
Poniżej zestawiamy ceny różnych wielkości pomp:

Lokomobile — Pompy — Wiader na min. Cena c.

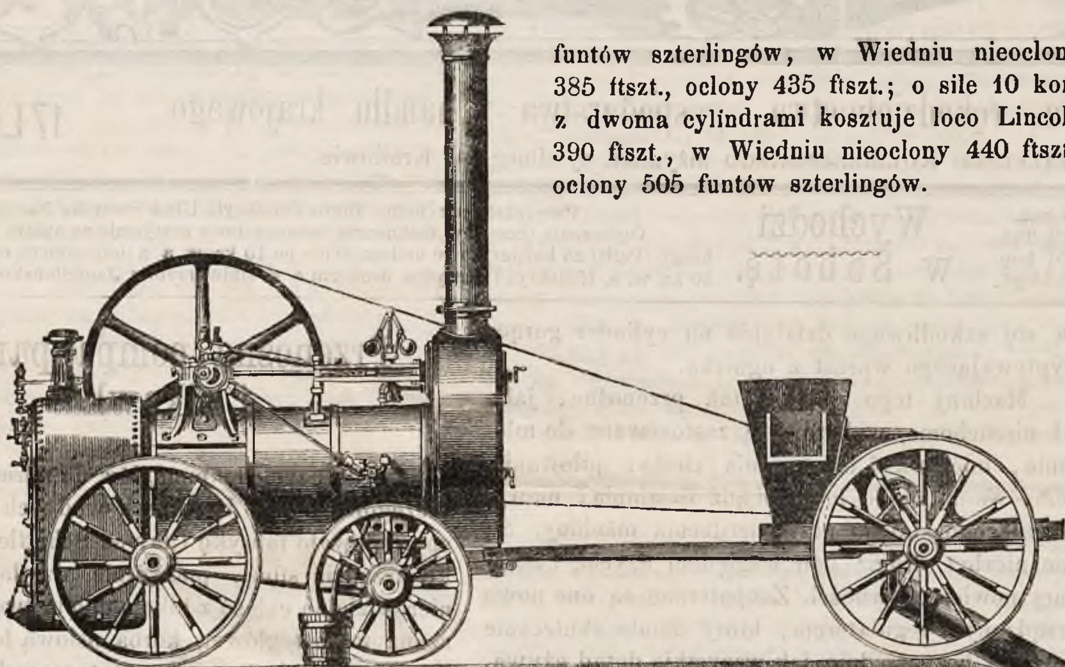
Siła koni.	cena ftszt.	Nr.	cena. fts.	z głębokosci 10'	loco Angl.
6	180 „	11	90 „	84	ftst. 270
8	210 „	12	105 „	120	„ 315
10	240 „	13	120 „	158	„ 360
12	300 „	14	185 „	184	„ 435
14	335 „	15	160 „	266	„ 495
20	445 „	16	230 „	470	„ 675
6	180 „	10	91.10 „	70	„ 271.10
8	210 „	11	94.10 „	84	„ 304.10
10	240 „	12	111 — „	120	„ 351 —
12	300 „	13	127 — „	158	„ 427 —
14	335 „	14	142.10 „	184	„ 477.10
20	445 „	15	170 — „	266	„ 615 —

Lokomobil uliczny.

Lokomobil uliczny służy do przyśpieszenia ruchu i ułatwienia komunikacji po zwykłych drogach i ulicach miejskich, nie wymagając wcale szyn żelaznych, jakie są konieczne na kolejach żelaznych. Weszły one w użycie już po wielu większych miastach Ameryki i Europy, a w ostatnich czasach został lokomobil uliczny puszczony w ruch w Warszawie. Przedstawiony niżej rysunek wyobraża taki lokomobil uliczny poprawnej konstrukcji tejże fabryki. Poprawka, na którą powyższa fabryka otrzymała patent, leży w samodzielnym przyrządzie, umożebniającym zataczanie najostrzejszych krzywizn bez zbytecznego natężania kół, lub obawy, by koła zębate z trybów wychodziły, chociaż para działa na nie w całej sile; jest to korzyść, która dopiero nadaje wartość i prawdziwy użytek lokomobilowi ulicznemu.



Przenośna pompa parowa i sikawka.



Lokomobil w połączeniu z patentowaną odśrodkową pompą (Centrifugalpumpe).

Lokomobil przedstawiony opatrzony jest ręcznym sterem, tendrem i rezerwoarem na wodę, kopułą parową, dwoma wentylami bezpieczeństwa, manometrem, gwizdkiem sygnałowym, przyrządem do cofania; słowem wszelkiemi narządami, wymaganemi przy jeździe po zwykłych drogach.

Wszystkie części machiny podległe zużyciu są hartowane, wszelkie poprawki, jakie wskutek kilkunastoletnich doświadczeń okazały się potrzebnemi, zostały tu wykonane, tak, iż lokomobil ten może być uważany za najlepszy z dotychczas wyrabianych lokomobilów ulicznych.

Lokomobile uliczne mogą być również użyte jako motory przy płngach parowych, młynach, młocarniach i t. p. Dotychczas budowane nie przenoszą siły 14 koni.

Jeden z majętniejszych obywateli wiejskich w Węgrzech używa takiego lokomobilu do celów ekonomicznych i musiał poznać praktyczność i użyteczność tejże, gdyż już trzy takowych sprowadził do swego majątku.

Lokomobil uliczny, poruszający się naprzód i wtył, z dostatecznym rezerwoarem na wodę i węgle na trzygodzinną drogę kosztuje o sile 8 koni z jednym cylindrem, loco Lincoln w Anglii 340 funtów szterlingów, w Wiedniu nieoclony 385 ftszt., oclony 435 ftszt.; o sile 10 koni z dwoma cylindrami kosztuje loco Lincoln 390 ftszt., w Wiedniu nieoclony 440 ftszt., oclony 505 funtów szterlingów.



Lokomobil uliczny.

Nawęglanie drzewa budulcowego.

Nawęglanie drzewa budulcowego za pomocą gazu świetlnego podane przez de Lapparent'a, dyrektora budowy okrętów w Paryżu, a zastosowane w nowszym czasie także i w Austrji; uskuteczniają w Cherbourgu na budulcu okrętów wojennych w celu nadania mu dłuższej trwałości i ochrony przeciw gniciu i robakom, następującym sposobem: za pomocą ruchomej machiny parowej poruszana pompa o dwóch pojedynczo działających tłokach, ssie gaz z miejskich rur gazowych i zgęszcza go do ciśnienia 11 atmosfer w żelaznym po obu końcach półkulisto zakończonym walcu, mającym 18 cali średnicy i 7 stóp długości. Średnica każdego tłoku wynosi 6 cali, wysokość wznoszenia się tłoku 19 cali; szczelne zamknięcie tworzą skórzane obrączki, a na smarowidło używa się oleju skalnego. Ssące rury pompy mają w przecięciu $1\frac{1}{2}$ cala średnicy, tłoki są wewnątrz wydrążone, a to wydrążenie komunikuje kilkoma kanałami z rurą tłoczącą, a przez wentyl z wnętrzem buta pompy. Jak skoro gaz pod tłokiem znajdujący się posiada dostateczną prężność, ażeby otworzyć wentyl, na który działa ciśnienie panujące w rurze tłoczącej, wchodzi do wnętrza tłoku a z tamtąd do rury tłoczącej. Nad oboma pompami leży na dwóch kozłach wał główny poruszający, a na nim znajduje się koło szalone, mające $6\frac{1}{4}$ stopy średnicy a 5 cali szerokości. Ruch przenosi się za pomocą korb i prętów kierowniczych poruszających się w górze i w dole w kulistych czopkach, z wału na oba tłoki.

Gaz pompuje się do walca tak długo, dopoki manomometr będący w połączeniu z rurą tłoczącą nie okaże ciśnienia 11 atmosfer, wtenczas zamyka się walec wentylami śrubowemi i przenosi się na miejsce, gdzie ścieśniony gaz ma być użytym. Gaz pozostały jeszcze w rurze cisnącej wpuszcza się za pomocą umyślnie urządzonych wentylów na powrót do rur prowadzących do fabryki gazu. Samo nawęglanie odbywa się następującym sposobem: Do wentyla zamykającego walec, przyśrubuwuje się szczelnie rurka ołowiana, długa wedle potrzeby, a kończąca się w krótką rurkę mosiężną z końcem stalowym. Druga rura kauczukowa jest w połączeniu z małym przenośnym dmiechem i kończy się przy otworze wspomnianej rurki ołowianej, przylegając do niej przy końcu. Otwarłszy mniej lub więcej wentyl zamykający walec napełniony gazem, gaz wypływający z wielką gwałtownością z rurki ołowianej, zapala się; ażeby zaś palenie gazu było zupełne, wpuszcza się za pomocą dmiechu przez rurkę kauczukową potrzebną ilość powietrza. Gwałtowne i wielkie gorąco rozwijający płomień przeprowadza się pod osłoną malej pokrywki na powierzchnią drzewa, mającego być nawęglonem, a postępując z miejsca na miejsce, tak długo wystawia się drzewo na działanie płomienia, dopóki cała wierzchnia warstwa drzewa się nie zwęgli. — Na tém kończy się całe działanie, a drzewo opalone na wszystkie strony może już być do budowy użyte.

Smoła z węgla kamiennego i sztuczny asfalt.

Smołę węglaną i sztuczny asfalt wyrabia Progoski bardzo prostym i tanim sposobem i zyskuje materjał o połowę tańszy od naturalnego asfaltu; na podłogi w stajniach końskich, w pralniach, rzezalniach, farbierniach i t. p., a szczególniej przy budowach zbiorników murowanych, nie przepuszczających wody, bardzo dobrze użyć się dający; ponieważ użyć go można nie tylko do pociągania zewnętrznego, ale także do wiązania kamieni jednych z drugiemi, przyczém tego tylko pilnie przestrzegać trzeba, aby kamienie zupełnie suche i ogrzane były. Chcąc otrzymać smołę węglaną, gotuje się w otwartym kotle żywica z węgla kamiennego

tak długo, aby próba żelazną sztabą wyjęta, po stwardnieniu na powietrzu, jak zimny lak, raczej się złamała niż zgięła. Otrzymuje się to, gotując 5 centnarów żywicy przez ośm godzin, przez który to czas ile możności,| jak najmniej wody zawierająca żywica, traci tylko 24 procentu. Jednocześnie w drugim kotle rozgrzewa się na proch utarta cegła, aby wysuszona, tem lepiej z żywicą połączyła się; poczém sypie się jej w stosunku połowy na wagę, do żywicy, wszystko jedno, czy w kawałkach, czy w płynie, i masa ztąd powstała tak długo nad ogniem się mięsza, póki z tego nie utworzy się jednostajna, gęstawa, wrząca masa, którą potem wylewa się w sześcienne skrzynie z gliny lub blachy żelaznej wyrobione, w których potrzebnych do transportu lub przechowania nabiera kształtów.

Na nowy ten wyrób z mąki ceglanej zmiana temperatury bardzo mały wpływ wywiera, na gorącu się nie lepi, ani podczas mrozów nie pęka. Rachując cetnar surowej żywicy węglanej po 1 fl. 50 kr., a centnar mąki ceglanej po 50 kr., wypada centnar tego asfaltu w tabliczkach (włączając w to opał i robotę) mniej więcej na 1 fl. 25 kr., chociaż przy tej prostej i niedokładnej operacji, wiele wartości mające lekkie i ciężkie oleje żywiczne uchodzą z dymem z otwartego kotła, i tylko właściwe żywiczne pozostałości zużytkowanemi zostają.

Przy użyciu tego asfaltu, czy na posadzki, czy do spajania przy murowaniu, nie dodaje się już więcej piasku; jedynie używając go na chodniki, dodaniem jeszcze grubego, lecz nie zakurzonego piasku, zyskuje się na trwałości i taniości.

Zużytkowanie rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb, raków i pijawek

oparte na najnowszych doświadczeniach z zastosowaniem do stosunków gospodarczych Galicji i Polski przez Ludwika Lindesa.

(Ciąg dalszy.)

Kto ma sposobność korzystania z płynącéj wody, może łatwiejszym jeszcze sposobem to wykonać.

Bierze się bowiem do tego skrzynia drewniana, długa na 3', szeroka na 2', i również na 2 stopy głęboka, opatrzona wiekiem na dwie połowy otwierającem się, które zamykać i otwierać według potrzeby można. Każda połowa tego wieka opatrzona jest gęstą żelazną siatką, która broni od tego, aby do skrzyni co nie wpadło, a jednak przystępu powietrza nie tamowało. W obu krótszych bokach tej skrzyni są małe drzwiczki z siatką metalową, a służą one do przepływu wody przez skrzynię. Wewnątrz skrzyni przymocowane są poprzeczne listwy, pomiędzy któremi ustawiają się garnki polewane wysokie 5 do 6 cali, węższe u dołu a szersze od góry. W każdy garnek wkłada się siatka włosiana, osadzona w łubie na $^1/_2$ cala wysokim, a to dla tego, aby siatka w pośrodku garnka przypadła, i do ściany jego mocno przystawała. Tak powyżej sitka jak i pod niem wywiercają się w garnku szeregi dziurek, aby woda tak górnemi dziurkami nad sitkiem, jak i dolnemi pod niem, wolno przepływać mogła. Na te więc sitka kładzie się ikra w takiéj odległości, jedna od drugiej, aby się nie dotykała.

Skrzynie te podane i zalecone przez profesora Molina wstawiają się w rzece tak, aby woda przez całą długość skrzyni przepływając, przechodziła przez siatki metalowe, — i przywięzuje się ją przy brzegu rzeki lub do pala wbitego; aby zaś nie tonęła, i brzeg jéj górny utrzymywał się równo ze zwierciadłem wody, przymocować ją należy po bokach do pływających kloców. Dla przejrzenia ikry, przyciąga się skrzynię do brzegu, a jeżeli siatki metalowe pozachodzą mułem, można je wówczas z łatwością oczyścić.

Zresztą w przyrządzie tym może każdy według własnego widzenia zmiany zaprowadzać, pamiętając jedynie na to, aby woda o ile można ciągle była czysta, i aby ikra zabezpieczona nie stykała się z żadnemi szkodliwemi metalami, ani z powstającemi z nich niedokwasami, lub na wywiązujące się z nich elektryczne prądy, nie była wystawioną. Gdyby bowiem do składu takiego przyrządu wchodziły różne metale i łączyły się z sobą, po zanurzeniu w wodzie natychmiast powstałyby prądy elektryczne zabójcze dla ikry. Wszystkie nadto metale, z wyjątkiem szlachetnych, są dla tego niebezpieczne, iż niedokwasy ich zatruwają ikrę.

Co do mnie, używam do wylęgania bardzo prostych glinianych naczyń — każde to naczynie długie jest na $1^1/_2$ stopy — szerokie 6 cali, a wysokie 4 cale. Na cal jeden nad dnem takiego naczynia, jest w ścianach jego bocznych wiele drobnych dziurek. Na samo dno naczynia daję wypłukany piasek rzeczny pomieszany z drobnym żwirem i na nim rozpościeram ikrę. Takie naczynia ustawiam w schodki, do najwyższego przypływa woda z beczki przez cewkę z trzciny, na dnie zaś téj beczki jest gruba warstwa drobnego węgla, umieszczonego ze żwirem, a zachodzi ona wyżéj po nad otwór u dołu beczki będący. Z tego naczynia najwyższego ścieka woda do następującego zaraz niższego ośmioma lub dziesięcioma dziurkami małemi, w które powtykane są cienkie trzcinki. W tenże sam sposób przechodzi woda do naczyń coraz niższych, aż wreszcie z ostatniego najniższego zlewa się do drugiéj beczki nisko stojącej i z téj po za dom odchodzi. Używając takiego przyrządu otrzymywałem również korzystne wypadki, lecz potrzeba tu każdą małą rybkę, jak tylko wylęgnie się, zaraz do osobnego naczynia przenieść, aby opadające na dno błony z ikry wylęgłej i inne osady nie szkodziły im. Albo też potrzeba przy wylęganiu rybek z ikry tak czuwać, aby opadające błonki zaraz wyrzucać, dla utrzymania jak największéj czystości na dnie każdego naczynia. Takie postępowanie zachowywać należy, gdy kto chce przedsięwziąść wylęganie ikry w izbie, lub jakiej zamkniętej przestrzeni, dla tego, iż na otwartém miejscu czycha na nią wiele nieprzyjaciół. Podobnych również naczyń użyć w można rzekach do skrzyń wylęgowych, o których wyżéj była mowa.

Opisaliśmy już powyżéj, jakim sposobem z ikry i wśród jakich warunków wylęganie to uskuteczniać się powinno, — podaliśmy niemniéj przyrządy, które nie tylko przyrodzonemu rozwijaniu się zarodków sprzyjają, ale nawet wielce mu są pomocne; wypada więc teraz, abyśmy wykazali jeszcze z kąd możnaby dostać ikry zapłodnionéj, jeżeli kto nieposiadając ryb zdatnych do tarcia, czy to dla przyjemności naukowéj lub dla zarybienia swoich wód szlachetnemi gatunkami, i ciągnienia z tąd korzyści, chce pierwsze próby wylęgania zrobić. Zobaczmy przeto jak ikrę sprowadzać należy.

Wspomnieliśmy już wyżéj, że w pierwszym okresie wylęgania sprowadzać ikrę jest niebezpiecznie, i że dopiero w drugim okresie, gdy zarodek ma już oczy i żywotne usposobienie ikry jest największe, do przesyłki pora jest najlepsza.

Do przesłania ikry w dalekie strony, używa się drewnianej skrzyneczki, któréj wielkość odpowiadać powinna ilości ikry przesłać się mającej; na dnie jej układa się warstwa mchu leśnego lub na mokrzadłach rosnącego — poprzednio dobrze w wodzie zamaczanego, i na téj warstwie mchu rozpościera się ikra, zachowując tę ostrożność, aby się do ścian skrzyneczki nie dotykała. Na tę warstwę ikry przychodzi warstwa mchu, a potém znowu warstwa ikry i mchu i to dopóty powtarza się, dopóki cała skrzyneczka nie zapełni się. Aby zaś przed mocnym mrozem lub większém ciepłem ikrę zabezpieczyć, skrzyneczka ta z ikrą wstawia się do drugiej większéj, a będąca przestrzeń na około jedno lub dwucalowa pomiędzy ich ścianami uzupełnia się miałkiemi trocinami.

Gdy przesyłka nadejdzie, przy otwarciu zachować należy następujące ostrożności: Pierwsza zewnętrzna skrzyneczka otwiera się, w takiem miejscu, gdzie powietrze ciepłem swojém zbliża się do temperatury wody, w któréj ikra ma się wylęgać. Poczém otwórz powoli drugą w środku będącą skrzyneczkę i skropiwszy dobrze co w niéj jest, przysposobioną wodą, pozostaw ją przez godzinę spokojnie. Następnie wkłada się ikrę do wody w naczyniu płaskiém, w tém ikra na spód opadnie, mech zaś na wierzchu pływać będzie. Po oddaleniu mchu i oczyszczeniu wody, o ile można, przenosi się ikrę do naczyń wylęgowych napełnionych już wodą, i tu rozgartuje się ją powoli miękkim pędzlikiem lub chorągiewką piórka.

Obecnie istnieje już w Austrji główny zakład ryby założony w Salcburgu, z którego dobrze zarodzoną ikrę dostać można, zamówiwszy ją poprzednio; a wszystkie zamówienia dopełniane są tu z największą ścisłością. Jest tu jeszcze i ta korzyść, że ikra nie przechodząc przez granicę, nie ulega rewizyi na komorach cłowych; gdy tymczasem dawniéj sprowadzana była ta ikra z zagranicy, i przy rewizyi na komorach nielitościwie się z nią obchodzono, i za zwyczaj odbierało się ikrę zepsutą lub pogniecioną.

Chcąc czytelników naszych lepiéj obeznać, po jakich cenach można dostać w Salcburgu ikrę zarodzoną, podajemy tu następujący cennik.

	Ikra ryb	Ilość sztuk	złr.	cent.
1	Skałopstrąga	1000	2	—
2	Pstrągów strumieniowych . .	1000	1	50
3	Pstrągów jeziornych	1000	2	—
4	Mieszańców (pstrąg str. ♀ skałopstrąg ♂ . .	1000	2	—
5	„ (skałopstrąg ♀ pstrąg str. ♂) . .	1000	2	—
6	Łososi morskich	1000	3	—
7	Mieszańców (łosoś morski ♀ pstrąg str. ♂) .	1000	2	50
8	Łososi z Renu	1000	3	—
9	„ Dunajowych (Huchen)	1000	3	—
10	Lipieniów	1000	1	—
11	Łososio - pstrągów Renowych (Rheinanken)	5000	1	50
12	Szczupaków	5000	1	50

Zamówienia dla dostania ikry rybiej od Nr. 1 do 8, przyjmuje dyrekcja tylko do końca Października, ikry zaś od N. 9 do 12 do końca Lutego, udając się listownie do dyrekcji pod następującym adresem. „An die Direction des ersten Oestereich: Central-Anstalt für künstliche Fischzucht in Salzburg.“

O każdéj wysyłce ikry, dyrekcja zawiadamia naprzód zamawiającego.

Winniśmy zwrócić tu uwagę naszych czytelników, że przyrządy powyżéj opisane wylęgowe, używane są tylko do wylęgania ikry ryb szlachetnych, to jest łososiowatych *Salmonida*. Ikrę szczupakową rozpościera się na piasku, glinie lub trawie w małych sadzaweczkach najwięcej na jedną stopę głębokich, i wolnych od wszelakich zwierząt wodnych. Miejsca te, w których ikra jest rozłożoną, powinny być ile możności na słońce wystawione, i jeżeli ciepło będzie 6 do 12 stopni, młode rybki w przeciągu 12 do 20 dni z ikry wykłuwają się. Rybki te przez kilka tylko dni mają pod brzuchem pęcherzyki pępkowe, po których zniknieniu samoistnie żyją.

Nie można również przyrządów owych używać do wylęgania ikry kępkami zawieszającej się i przylepiającej, którą znoszą ryby letnie. Ten gatunek ikry wylęga się pod temi samemi warunkami, jakie towarzyszyły jej zapłodnieniu, a o których mówiliśmy już poprzednio.

Bardzo zaś prosty sposób jest, podług którego wylęga się ikra karpiowa i linów lubiących wody słodkie. Bierze się w tym celu cebrzyczek drewniany, kładzie się do niego rośliny wodne, na których znajduje się zapłodniona ikra; napełnia się go wodą i stawia na płytkiem miejscu w wodzie wystawionej na działanie słońca. Jeżeli w ciągu dnia gorąco dochodzi do 20 stopni, należy przykryć cebrzyk kawałkiem płótna, a jeżeli znowu podczas nocy opadnie temperatura poniżej 16 stopni, to przykryj go małą matą słomianą lub drewnianą pokrywą. Gdzie te przezorności są zachowane, wylęgają się młode rybki w przeciągu ośmiu dni. Nie można tu myśléć o oddzieleniu zepsutej ikry od zdrowej, ponieważ ikra ta jest bardzo drobna, a przytém zlepia się i kępkami zawiesza. Nadto ikra tych ryb tak jest liczna, iż jeden ikrzak ma jej corocznie 200,000 sztuk.

Domyślić się łatwo, że młode rybki po wylęgnieniu, potrzeba zaraz przesadzać do przeznaczonej dla nich sadzawki, a któréj woda powinna mieć ten sam stopień ciepła jak ta, w któréj się lęgły.

(C. d. n.)

Trwałość lin drucianych.

W salinach Wieliczki do wyciągania soli z kopalni z szybów, od kilku lat używane są liny druciane. Pomimo, że sól, w skutek części jednej swojej składowej, to jest chlorku, bardzo szkodliwie działa na żelazo, tak, że go z czasem prawie w pruchno zamienia, to jednakowo użycie lin drucianych, jako bardzo korzystne się pokazało. Używane liny, z fabryki Fischera w St. Egidien w Austrji mają 9 linii wiedeńskich średnicy, składają się z 6 lic po 6 drutów Nr. 10 angielskiej miary. Sąg waży 5 fnt. w. i kosztuje z przywozem do Wieliczki 1 złr. 50 kr.

Ponieważ w szybie Franciszka Józefa, z dwóch piąter, to jest z piętra Karola na 68° i piętra Klóski na 110° głębokości, sól podług potrzeby wyciągana bywa, więc w przecięciu średnia głębokość wynosi 89 sążni wiedeńskich. Na taką linę działają następujące ciężary:

1.	Ciężar liny 89 sążni a 5 fnt. =	445	fnt.
2.	„ szali (przyrząd do wyciągania)	800	„
3.	„ wózka, na którym sól wychodzi	430	„
4.	„ soli	2100	„
	suma całego ciężaru	3775	fnt.

W grudniu 1863 r. założone zostały świeże liny z powyżej wymienionej fabryki, te wyciągły do 23 października 1866 to jest przez 35 miesięcy 2,396,940 ctr. soli, przy téj i innéj robocie nawijały się 193,469 razy na bęben mający 9' średnicy, wypada zatém, na jednę linę 1,198,470 ctr. z 91,734,5 nawinięciami. Przez cały przeciąg tego czasu lina żadna się nie urwała, i niepodlegała żadnej naprawie, wyjąwszy ucięcia końca liny, który wystawiony na ciągłe zginanie, przy wyciąganiu i spuszczaniu liny, zepsuciu podlega. Pomimo tej wielkiéj pracy, dopiero teraz pojedyncze druty liny pękają, a to z przyczyny, że zewnętrzne druty przy obwijaniu się około kół i rozmaite tarcie się, tak o ściany szybu, jako też same o siebie, przy nawijaniu na bębny — wycierają się.

Jednakowoż te liny jeszcze jakiś czas będą używane w tym głównym szybie, a po wypaleniu i świeżem wysmarowaniu smołą, użyte do szybów płytszych dolnych, które mają na celu w kopalni sól z głębszych poziomów wyciągać na poziom koleją opatrzony, którą dostają się pod główny szyb. Koszta zużycia liny na centnar wynoszą 0.021 gr. w. a.

W szybie Zofii kopalni węgla Paulus w górnym Szlązku używane są liny druciane $1^1/_8$ cala średnicy 6cio-licowe (po 6 drutów na lic) z fabryki Feltena et Guilleaume w Kolonii stopa pruska waży 2 funty

Na linę działają następujące ciężary:

ciężar liny 215′ a′ fnt. =	430
„ węgla	1850
dwóch wózków a′ 650 fnt. =	1300
szali	1560
	5140 fnt.

Temi linami wyciągnięto z tego 32 sążni głębokiego szybu od Października 1855 do 8go Września 1858, 4,385,235 cetnarów węgla, wypada więc na linę 2,192,617 $^1/_2$ cetnara.

W porównaniu z témi, to liny w Wieliczce daleko większą trwałość pokazały, bo głębokość szybu Franciszka Józefa do szybu Zofii jest w stosunku jak 2, 5 : 1, a wyciągnięte ciężary w równym prawie czasie jak 1 : 1,8 więc w 2,5 razy płytszym szybie Zofii wyciągnięto tylko 1,8 razy większy ciężar.

Użycie lin drucianych w gospodarstwie, jako to do studzien lub też do przeprowadzania ruchu, pod względem trwałości i ceny, byłoby bardzo korzystném.

Ponieważ liny druciane nie tak cierpią przez ciężar, który dźwigają, jak przez zginanie przy nawijaniu, przeto trwałość liny takiéj podwyższa się przez obranie stosownie wielkiéj średnicy wału, na którym się obwijać ma i przez skręcenie większej liczby, ale za to cięższych drutów w jedną linę. Jeżeli P, oznacza obciążenie liny, to najkorzystniejszy promień wału dla większych ciężarów będzie $R = \sqrt{P}$, dla mniejszych $R = 8\sqrt{P}$, średnica liny d, wynajduje się najkorzystniej z formułki $d = 0.143 \sqrt{P} = {}^1/_7 \sqrt{P}$ biorąc w tych formułkach P, w cetnarach, to R, i d, wypadną w calach wiedeńskich.

Wieliczka d. 29 Października 1866.

H. Schrott.

ROZMAITOŚCI.

— Nity Smitha. Doświadczenie uczy, że przy zwyczajném, choćby najstaranniejszém nitowaniu jedna część nitów zgina się, przez co cała robota nabiera nieforemnego kształtu. Często ledwie za 20 do 25 uderzeniami uda się robotnikowi jedną porządną główkę zrobić; szczególniéj przy nitowaniu skór albo innych miękich materyj, jest prawie niepodobieństwem główkę utworzyć.



Smithowi jednak udało się przełamać tą trudność nowém ulepszeniem. Zasadza się ono na tém, że koniec nitu tak jest zrobiony, iż za uderzeniem tępym stemplem, drugi koniec nitu łatwo się zagina i tworzy pięknego kształtu i mocną główkę, niepodobną do dawnych szpecących całą robotę. Skrzywienie może nastąpić w każdéj głębokości, a według zdania znawców można je na każdej teraźniejszej machinie tak tanio jak dawne wyrabiać.

— Sztuczna masa kamienista Dumenila. Mięsza się w naczyniu stosownej wielkości 1000 gram gipsu z 10 gramami hidraulicznego wapna, 5 gramami płynnej gliny i 500 gramami zimnej wody; leje się tę jednostajną masę w przygotowane drewniane formy, wewnątrz czarnym mydłem wysmarowane. Po 20 do 22 minutach wyjmuje się je z form — i suszy około 14 dni na powietrzu; czas jednak ten do wysuszenia potrzebny, można sztucznem ogrzewaniem o wiele skrócić. Kto chce mieć różnéj barwy kamienie, niech domiesza do tego płynu jakiego ciała zabarwiającego. Kamieni tych użyć można do różnych spojeń, na mosty, wodociągi, zabudowania mieszkalne, a są tak mocne jak kamień naturalny, oddają ten sam dźwięk, mają jednak przed tamtymi tę wyższość, że wzniesione z nich ściany nie przyjmują w siebie żadnej wilgoci.

— Garbarstwo. Wiederhold w Gazecie przemysłowej kurheskiej, zwraca uwagę, że w garbarstwie zamiast tranu i degrasu, można ze skutkiem użyć ciężkiego oleju skalnego.

— Sposób nadania większej mocy garbowanym skórom. Aby skórom już należycie wyprawionym nadać jeszcze większą moc i trwałość, za nim na właściwy użytek obrócone będą, zaleca Bassano i Beaudet następujące postępowanie. Przedewszystkiem skóry muszą już poprzednio być dobrze osiąknięte, i nic wody nie zawierać. Gbyby były zbyt suche, potrzeba je zanurzyć w silnym roczczynie garbnika, aby nim dobrze przesiąkły, a następnie ociekły. Takie dopiero skóry kładzie się do łaźni, która się składa z $^9/_{10}$ gelatyny i $^1/_{10}$ gliceryny rozpuszczonych i dobrze wymieszanych — do tego dodaje się 4% białka, otrzymanego z odpadku skór i zwierzęcych wnętrzności. Gęstość tej mięszaniny miarkuje się według zbitości i twardości skór. Zarazem dodaje się jeszcze w małych ilościach obojętnych rozczynów ołowiu, cynku lub cyny. Mięszanina ta musi być obojętną, nie kwaśną i zawierać 10° próby Beaumego. Po kilkunastu godzinach ciągle mięszając, skóry naciągają zupełnie tym płynem i są gotowe do użycia.

— Zwierzęcy pokarm dla pszczół. W pismach gospodarskich bawarskich znajdujemy podaną przez pewnego właściciela licznej pasieki, wiadomość o nowym rodzaju pokarmu dla pszczół. Powiada on, że ugotowawszy dobrze (nie upiekłszy) bez soli kapłona, zanurzył go w wodzie zaprawionej miodem, a potém włożył go do ula. Pszczoły pożarły go zupełnie, tak, że tylko szkielet pozostał — i nie tylko nic im ta potrawa nie zaszkodziła, ale owszem oszczędził sobie przez to innego pożywienia, którém przez zimę musiałby był pszczoły karmić.

— Chów kur w Niemczech na wielki rozmiar zaprowadzony, oglądać można między innemi naumyślnie w tym celu zakupionym folwarku Spredlingen w Wielkiem Księstwie Heskiem, na drodze między Frankfurtem a Darmsztatem. Kury są zwykłej rasy niemieckiej. Wylęganie odbywa się na drodze sztucznej. Karma składa się w połowie z gotowanych ziemniaków i jęczmienia, w drugiej z mięsa i robaków z robaczarni — (opisaliśmy sposób jej zaprowadzenia, mówiąc o kamieniu ryb. P. R.). Pierwsze otrzymują kury rano i wieczór, ostatnie w południe. Mięso końskie gotuje się i sieka drobno. Prócz tego krew, odpadki i wnętrzności z koni na ten cel bitych sprzedają się i czynią dochód.

— Prasowane jarzyny, jeżeli tylko dobrze są sporządzone, są równie smaczne i zdrowe, jak świeże; w tym celu kładzie się je najlepiej na wieczór do wody zimnej w ilości 10 do 12 razy większej od objętości jarzyn i pozostawia się je tak przez noc całą; w wodzie tej przez noc napęcznieją jarzyny tak, jakby były świeże — poczém, nieodlewając nic wody, gotuje się je zwyczajnym sposobem. W Niemczech znane są najwięcej prasowane jarzyny z fabryki frankfurckiego akcyjnego towarzystwa.

— Musztarda angielska. Mięsza się 8 funtów mąki z gorczycy białej, 1 $^1/_2$ funta mąki pszenicznej, 1 $^1/_2$ funta soli i 5 łutów pieprzu Kajeńskiego z potrzebną ilością wody aż otrzymasz masę należytej gęstości.

— Musztarda francuzka. W kwarcie mocnego winnego octu zagotowuje się kilkakrotnie łut utłuczonego cynamonu, $^1/_4$ łuta gwoździków, $^1/_2$ łuta pimentu z kilkoma, w talarki pokrajanemi cebulami, dwoma główkami czosnku; trochą tymianku (lub majeranku, estragonu i t. p. ingredjencji), kilkoma listkami bobkowemi i $^1/_2$ funtem cukru, zostawia potém ten płyn przez pół godziny na cieple w spokojności. — Gdy się ustoi, nalewa się tak przygotowany korzenny ocet przez sito, ciągle mieszając, na $^1/_2$ funta żółtej i ćwierć funta czarnej mąki gorczycznej — następnie zagotowuje szybko przez kilka minut, i wlewa w przygotowane do zachowania naczynie.

— Srodek przeciw pijaństwu. Nałóg pijaństwa jest okropną plagą w stosunkach towarzyskich między ludźmi, a ktoby wynalazł środek odzwyczajenia od niego, zrobiłby wielką przysługę ludzkości. Chodziłoby jeszcze o to, aby chory chciał go użyć i miał wytrwałość w kuracyi.

Lekarstwo, które niżej podajemy, — miało już w Anglii tysiące ludzi z tego nieznośnego nałogu wyprowadzić — a głównym jego rozpowszechniaczem jest Jone Vine Hall, kapitan największego teraz na świecie okrętu „Great-Eastern.“ Oddany namiętnie trunkom — napróżno długo walczył sam z sobą, chcąc się z tego nałogu wyleczyć — przyszła mu nareszcie myśl poradzenia się jednego sławnego lekarza, a używając przez lat 7 bez przerwy zapisanego mu lekarstwa, stracił zupełnie chęć do gorących napojów i tym sposobem zupełnie się wyleczył. Skład lekarstwa tego jest następujący: miesza się 5 gran siarczyku żelaza, 10 gran magnezyi, 11 drachm pieprzo-miętowej wody, 1 drachmę wyskoku gałki muszkatołowej i używa się tego płynu dwa razy na dzień.

Wiadomo, że nagłe zaprzestanie wszelkich trunków może szkodliwie wpływać na rozdrażnione nerwy i sprowadzić za sobą umysłową niedołężność — otóż lekarstwo to działając razem łagodząco i podniecająco, i tym sposobem doprowadzając stopniowo nerwy do stanu normalnego, może tylko pomódz lecz nigdy zaszkodzić. O ile jednak lekarstwo to posiada przypisywane mu własności, zostawiamy to ocenieniu lekarzy.

— Uderzenia od piorunu. Francuzki uczony Baudain zajął się zbieraniem dat statystycznych osób od piorunu zabitych, z których wypadło, że kobiety mają daleko mniej przyczyny obawiać się tego rodzaju śmierci, aniżeli mężczyzni, ponieważ na 100 mężczyzn przypada tylko 28 kobiet od pioruna zabitych. Jeśli mężczyzna z kobietą obok siebie stoją, piorun wybierze zawsze raczej mężczyznę, aniżeli kobietę. Baudain ograniczając się na faktach, nie wyjaśnia nam przyczyny tej dziwnego grymasu natury.

— Nowy rodzaj pokroweów na podłogę. Dr J. Wood z Manchester podaje następujący sposób ich wyrobu. W wodzie zwyczajnej zawierającej w sobie $^1/_{10}$ kupnego kwasu solnego, ogrzanéj nie wyżej jak do 27 stopni Celsjusza, moczy się przez dzień lub dwa skóra bawoła lub inna jaka, byle jeszcze nie wyprawiona; a gdy już należycie rozmiękła, rozmiażdża się ją narzędziem opatrzonéme walcami, jakich używają do miażdżenia szmat w papierni (tak zwanym holendrze (Holländer) i zarabia odrazu z wodą na jednostajną włóknistą masę; jednocześnie dodaje się do niej — mięszając ciągle, odpadki bawełny, płótna, wełny ze szerścią i inne włókniste materje; najlepszy stosunek jest 30 części skóry na ciasto rozrobionej zmięszanych z 30 częściami wełnianych lub płóciennych szmat i 40 częściami na hollendrze lub jej podobnej machinie drobno zmiażdżonej szerści zwierzęcej. Masę tę w kadzi ciągle się porusza a następnie przekłada do machiny podobnéj jak w papierni używają, gdzie wstrząsana z boku, puszczonym strumieniem wody utrzymuje się ciągle w stanie płynnym. Skoro tylko przypływ wody ustanie, wydziela się po większej części wodę z owej papki, lecz zupełne jej wydzielenie następuje dopiero w skutek rozrzedzenia powietrza pompą powietrzną i walcem przez co masa nabiera takiej zbitości, iż może być poddaną pod parę w celu wysuszenia. Dla lepszego pozoru można tę masę olejnemi farbami pomalować, lub już ująwszy ją pomiędzy walce, mięszaniną z jednego funta kauczczuku, z 9 kwartami oleju lnianego, napuscić, i dopiero po wyschnięciu do pomalowania olejnemi kolorami przystąpić.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.